

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Санкт-Петербургский государственный университет

Юлия Дмитриевна Колотова

**ВИРТУАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ: ТИПОЛОГИЯ
И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки
035300 «Искусства и гуманитарные науки»

Профиль подготовки «экономика»

Научный руководитель

Александр Николаевич Дубянский,
доктор экономических наук,
доцент кафедры проблем
междисциплинарного синтеза в области
социальных и гуманитарных наук

_____ (_____)

Санкт-Петербург

2016

АННОТАЦИЯ

Виртуальные организации – относительно новая форма ведения бизнеса, которая стала ответом на постиндустриальные трансформации рынка. Первым автором, заговорившим в конце 20 века о ее появлении, был А. Моушоитц (1986), его идеи развили сделали более прикладными Давидов и Малоун (1992) а также Голдмэн, Нагель и Прайс (1994). Наиболее широкий спектр проблем по теории виртуальных организаций показали в своих научных статьях Камарина-Матос и Асфарманеш (1998 – 2008).

В данной работе была предпринята попытка систематизировать знания, накопленные научным сообществом по заявленной теме, представить наиболее полную и гармоничную картину виртуальной организации и ответить на вопрос о том, почему такие организации не получили еще большее распространение при всех их достоинствах и каковы институциональные условия, необходимые для их распространения. Исследовательская часть будет выполнена на основе данных по виртуальным организациям настоящего времени в различных странах.

В первую очередь в работе рассматриваются различные типы виртуальных организаций, их организационные особенности и стратегии поведения на рынке. Исследовательским методом выявляется наиболее общее и полное определение виртуальной организации, которую является разновидностью межфирменной сети.

Для комплексного анализа ВО в данной работе использовались институциональные и отраслевые подходы исследования среды существования фирм, неоклассический и альтернативные подходы к теории фирм, теория контрактов, теория трансакционных издержек.

Из всего вышеперечисленного выводятся ограничения и проблемы виртуальных организаций, которые условно можно классифицировать на технологические, социальные и культурные, межличностные, коммуникационные и экономические.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ВВЕДЕНИЕ В ПОНЯТИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ...	7
1.1 ИСТОРИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА	7
1.2 ВОЗМОЖНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.	16
1.3 ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВО.....	25
ГЛАВА II. МЕНЕДЖМЕНТ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ.....	33
2.1 ПЕРЕХОД К ВИРТУАЛЬНОСТИ И ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ.....	33
2.2 УПРАВЛЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ.....	37
2.3 ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ.....	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	53

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня приходится работать в мире, определяющимся глобализацией и информационной революцией. Выбора нет, есть только два сценария развития событий: адаптируйся или умри. Теперь нужно уметь делать невозможное: предвидеть непредвиденное. Нужно работать так, как это делает пожарная часть. Она не может предвидеть пожары, поэтому пожарная бригада – это организация настолько гибкая и эффективная, что способна быстро реагировать на непредвиденные события.

Эндрю Гроув, CEO компании INTEL¹

В течение последних десятилетий активно развивается новый тип структуры организации — сетевые и, среди них, виртуальные организации (ВО). Их появление обусловлено требованиями постоянно расширяющихся границ рынка: фирмам теперь нужно быть более гибкими, уметь эффективно снижать издержки в условиях нарастающей конкуренции, работать с клиентскими группами со всего мира. Все это становится возможным благодаря появлению современных технологий, в первую очередь интернету. Фирмам теперь не обязательно иметь офис «из железа и бетона», сотрудники могут работать удаленно, все еще оставаясь командой, активы можно больше не концентрировать в одном месте, а потребитель становится доступным и без торговых точек.

В условиях растущей специализации предприятий и многообразия форм разделения труда, а также концентрации предприятий на своих ключевых компетенциях, идея виртуальности становится все более привлекательной в практическом смысле. Некоторое представление может дать об этом такая ситуация: фирма намерена приступить к производству лучшего в мире товара, который уже выпускается двадцатью другими предприятиями; у нее два выбора - вступить с ними в конкуренцию, или, хорошо изучив сферу деятельности соперников, выбрать лучшего из них себе в партнеры². Историк

¹ Гроув Э. Высокоэффективный менеджмент / Перевод с англ. — М: Информационно-издательский дом «Филин», 1996. с.7 — 17

² Зибер П. Управление сетью как ключевая компетенция предприятия //Проблемы теории и практики управления, №3, 2000. С.93

бизнеса Альферд Чендлер писал, что для успешной работы компании необходимо, чтобы ее структура зависела от стратегии. Поставив перед собой определенные цели и задачи, разработав соответствующую стратегию, фирма может решить, что виртуальная организация — это наилучшая для нее структура³. Поэтому создание новой модели современной фирмы — актуальная проблема сегодняшних руководителей.

К тому же, смена индустриальной экономики на постиндустриальную сопровождалась рождением новой экономической мысли, которая и привела к сдвигу парадигмы от системы, в которой существовала только фирма и рынок, к системе со смешанными гибридными формами организаций. Институциональная экономика дала толчок развитию множества организационных альтернатив устаревшим традиционным вертикально-интегрированным структурам. В определенный этап истории прекратился бесконечный рост организаций «вверх» и они стали раскидывать информационные сети друг между другом, налаживать связи, передавать знания, заключать контракты на аутсорсинг, покрывая все большую и большую территорию и переставая замечать границы между странами и океаны между континентами. Информационно-коммуникационные технологии стали кровеносной системой сетевых организационных структур, по которым идет непрерывный поток знаний и информации, необходимой для координации ресурсов и компетенций нескольких фирм ради выполнения одного рыночного заказа.

ВО является лишь одной из многих форм межфирменных организаций и стоит в одном ряду с стратегическими альянсами, фокальными сетями поставок, динамическими фокальными сетями, цепью создания ценности. Следует сказать, что многие исследователи граничащих с менеджментом областей не делают различий между любыми из этих организационных форм, а также между кооперацией, коалицией и кластером, поэтому и встает

³ Робертс Дж. Современная фирма: структура организации для достижения эффективности и роста. М.: ООО «И.Д.Вильямс», С.23-24, 225-226

необходимость в уточнении понятия ВО, разработке моделей ее функционирования и исследовании теоретической и практической базы, лежащей за понятием виртуальной организации.

В данной работе большой упор сделан на сборе, анализе и систематизации уже имеющихся научных знаний, особенно в области определения понятийного аппарата виртуальной организации и управления ей. Главным исследовательским вопросом является то, почему такие организации не получили еще большее распространение при всех их достоинствах и каковы институциональные условия, необходимые для их распространения.

Теоретической базой исторического исследования стали работы О.Уильямсона и Р.Коуза, для исследования непосредственно ВО была изучена работы Евы Каспер-Фюерер, Нила Ашканази, Луизы Камарины-Матос, Хамиде Афсарманеш, Джона Робертса, Малколма Уорнера, Моргана Витцеля и др. Из российских исследователей данной темы следует выделить Марину Шерешеву, Алексея Катаева, Валерия Тарасова.

В рамках данной работы рассматривалась общая история виртуальной организации, как ее развитие в реальности, так и развитие научной мысли и работ, исследовавших данное явление, а также даны основные понятия для работы с виртуальными организациями. Далее, автором была изучена внутренняя сторона функционирования виртуальных организаций, особенности формирования ВО, экономическое взаимодействие фирм-партнеров, правовые особенности их отношений и основы эффективного функционирования ВО. Во второй главе рассматриваются проблемы управления ВО, связанные с менеджментом знаний и сохранением баланса между людьми в организации и технологиями, а также рассмотрены институциональные условия, при которых возможно возникновение и развитие ВО.

ГЛАВА I. ВВЕДЕНИЕ В ПОНЯТИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 ИСТОРИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-техническая революция, повлекшая за собой в 1960-х годах процессы глобализации и мировой интеграции, заставила участников рынка приспосабливаться к новым условиям игры. Наука превратилась в ведущий фактор производства, ускорился научно-технический прогресс, повысилась инновационная активность, поэтому жизненные циклы товаров снижаются, а конкуренция перманентно возрастает. Информация стала четвертым основным фактором производства и теперь стоит иногда даже больше, чем классические труд, земля и капитал. К тому же интеграция мирового масштаба привела к росту энтропии мировой финансовой системы, и, как следствие, случайному характеру ее колебаний⁴.

Глобализация экономики потребовала от менеджмента разработки нового типа контроля и управления интернациональной командой в условиях глобальной конкуренции и возможности производства и доставки продукции по всему миру. Чтобы выжить на рынке стало необходимо обращать внимание на все сразу: время, издержки, качество, инновации, гибкость. Фирмы начали разрываться между необходимостью интернализации, генерализации и роста с одной стороны, и локализации, индивидуализации товара и динамичным развитием, с другой стороны. Также, эволюционировали и основные бизнес-ресурсы, которыми в сельскохозяйственной экономике была земля, в раннеиндустриальной – человеческий капитал, в индустриальной – машины и капитал. В информационный век преобладающим и наиболее прибыльным ресурсом стали знания и информация. От менеджмента производственных цепей (SCM, Supply Chain Management System) фирмы перешли сначала к системам управления взаимоотношениями с клиентами (CRM, Customer Relationship Management Systems), затем к системам управления

⁴ Ерохин М.А. Трансакционные издержки и основные формы трансакционных отношений // Вестник НГУ// Серия: Социально-экономические науки. 2011. Том 11, выпуск 3. Стр.130-136

корпорациями (ES, Enterprise System), и, наконец, к менеджменту знаниями (Knowledge Management System).

Ситуация на рынке кардинально изменилась: резко выросла продуктивность компаний, все чаще покупателям стали представлять новые товары и услуги, жизненный цикл товаров уменьшился, фирмы начали конкурировать в скорости производства, подскочил спрос на высококвалифицированных работников, информация и коммуникационные технологии стали основными ценностями компаний, экономика в целом стала динамичней. Все это потребовало от фирм нового уровня гибкости, чтобы свести к минимуму время реакции на изменение конъюнктуры рынка и время запуска нового продукта на рынок.

С целью приобретения дополнительной гибкости большие фирмы начали реорганизацию по принципу производственных линий, когда из одной организации получалась децентрализованная фирма, состоящая из относительно автономных отделов. Каждый отдел являлся самостоятельной, но работающей на «общее благо» организации, единицей, занимаясь реализацией одного из звеньев цепочки создания ценности данной фирмы. Такая реорганизация предоставила функции самоуправления каждому отделу, вследствие чего принятие решения происходило на месте и в короткие сроки, в отличие от случая, когда решение принималось центром и должно было пройти несколько этапов согласования. Предприятия стали напоминать кооперацию нескольких фирм или сеть из юридически зависимых фирм.

Другое явление на глобальном рынке – это волна аутсорсинга в 1980-х годах. Менеджеры обратились к нему, когда им пришлось сокращать накладные расходы и исключать внутренние неэффективные производства. Они начали переносить внутренние проблемы «наружу», то есть отказывались от собственного производства в пользу закупки тех же товаров или услуг у внешнего поставщика. Для многих организаций, аутсорсинг некоторых услуг позволяет лучше концентрироваться на своих центральных компетенциях, для других внешний подрядчик просто предоставляет дополнительные услуги, для

производства которых у компании не хватает внутренних ресурсов или компетенций.

Среди всех факторов, которые определяют преимущества аутсорсинга, выделяются именно уменьшение издержек и исключение выполнения компанией тех задач, которые они делали некачественно, непрофессионально, неэффективно. Особенно популярен аутсорсинг в том случае, когда эти задачи не представляют центральных компетенций, или когда лучшие и более дешевые альтернативы можно найти на рынке.

Как следствие и произошла трансформация компаний, распространение сетевых организаций, партнерств и коопераций, связанных долгосрочными контрактными отношениями на поставку товаров и услуг. В экономической теории это вызвало интерес к новым дисциплинам, таким как координационная теория, организационная теория и социология индустриальных организаций.

Таким образом, концепция виртуальных организаций не была «придуманна» каким-то одним исследователем, а была прямым следствием эволюции фирм. Малому и среднему бизнесу необходима была внешняя поддержка для выживания на глобальном рынке. Такие компании стали объединять свои ресурсы и компетенции, наращивать «виртуальные» мощности, тем самым получая конкурентные преимущества и занимая выгодные позиции на рынке. К тому же, такая форма кооперации позволяет оперативно менять партнеров и быстро реагировать на меняющуюся конъюнктуру рынка⁵.

Основной теоретической предпосылкой появления всех сетевых организаций стало развитие теории фирмы в истории экономической мысли. Неоклассики стали первыми, кто представил комплексный подход в анализе фирмы, как рыночной единицы. Беря за основу несколько условий (1-ограниченность ресурсов, 2-рациональное поведение экономических

⁵ Afsarmanesh H., Camarinha-Matos L. Virtual Organizations: Systems and Practices. – Martin ed., 2005, pp. 3-4

субъектов, 3-бесплатность рыночных трансакций для производителя), они представляют фирму как производственную функцию, позволяющую решить, сколько фирма затрачивает на производство и сколько получает при выпуске товара. При этом, процессы, происходящие внутри фирмы, не являются интересом экономического анализа, поэтому такой подход назван теорией «черного ящика». Фирма – «черный ящик» - и все внимание к тому, что происходит на границе «ящика» с окружающей средой. Размер фирмы зависит от тех объемов производства, которые обеспечивают максимальную прибыль, а именно когда предельные издержки равны предельному доходу ($MC=MR$)⁶.

Какое-то время исследователей удовлетворяло неоклассическое представление о фирме, но максимизация прибыли в качестве главной цели существования фирмы иногда не отражала реальности. Тогда экономисты делали разные попытки дополнить существующую неоклассическую теорию. Появились концепции получения удовлетворительной прибыли и концепция максимизации выручки, которая ставила целью фирмы «достижение определенного уровня прибыли, удержания определенной доли рынка и определенного уровня продаж»⁷. Другие экономисты ставили целью фирмы выживание или рост и диверсификацию⁸ и подчиняли деятельность фирмы этим двум параметрам.

Однако все эти теории говорили лишь о наличии множества целей у фирмы, но не раскрывали ни проблем управления фирмой, ни начавшийся в 60-е годы переход предприятий от жестких иерархических структур к более гибким и плоским. В это время и началась разработка теории трансакционных издержек. Рональд Коуз называл этим термином издержки функционирования рынка⁹, их можно также интерпретировать как издержки, связанные с заключением договоров или контрактов между двумя или несколькими

⁶ История экономических учений (современный этап) // учебник под ред. А.Г.Худокормова// М.: ИНФРА-М, 2002. С.371-375

⁷ Саймон Г. Теория принятия решений в экономической теории и науке о поведении. Теория фирмы / Под ред. В.М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1995. С. 55

⁸ Marris R. The Economic Theory of Managerial Capitalism. L., 1966. P. 249 - 263

⁹ Коуз Р. Природа фирмы // Вехи экономической мысли — Под ред. В. М. Гальперина. Выпуск 2 — СПб.: Экономическая школа, 1995. С.23

участниками рынка. Чем меньше сумма производственных и транзакционных издержек, тем эффективнее считается заключенный договор, исходя из принципа ограниченности ресурсов. Предполагается, что любое экономическое действие вызывает транзакционные издержки, поэтому они влияют на выбор формы взаимодействия и организации субъектов на рынке и могут объяснить организационную структуру фирмы.

Сама теория берет свое начало из «Природы фирмы» Коуза¹⁰, где автор главной предпосылкой к созданию фирмы считает стремление к снижению транзакционных издержек. Иметь необходимые ресурсы внутри фирмы выгоднее, чем использовать внешние ресурсы, потому что нет расходов на постоянный поиск информации о ценах, а расходы на заключение одного долгосрочного контракта меньше, чем на заключение множества краткосрочных, и отношение регулирующих органов к рыночным транзакциям и к транзакциям внутри фирмы разное. Таким образом, фирма растет до тех пор, пока организационные затраты на производство ресурсов внутри фирмы меньше, чем их приобретение путем рыночного обмена. Другими словами, размер фирмы зависит от роста бюрократических издержек внутри иерархической структуры и роста транзакционных издержек на заключение рыночных сделок. Эта теория впервые позволила увидеть причины существования фирм, скрывающиеся за издержками функционирования рынка.

Многие современные авторы видят корни концепции виртуальных организаций в ранних работах 1970-х годов таких экономистов как Оливер Уильямсон. В своих самых знаменитых работах, особенно в книге «Рынки и иерархия: анализ и антитрестовские выводы», Уильямсон также опирался на теорию транзакционных издержек в попытке раскрыть экономическую теорию организаций¹¹. Он разделял транзакционные издержки на

¹⁰ Коуз Р.Г. Природа фирмы // Вехи экономической мысли — Под ред. В. М. Гальперина. Выпуск 2 — СПб.: Экономическая школа, 1995. С.20-32

¹¹ Williamson, O. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications // Administrative Science Quarterly, Vol. 22, No. 3, Sep., 1977, pp. 540-544

предполагаемые (ex-ante) и фактические (ex-post). Первые возникают до принятия договора, например, сбор информации и издержки, связанные с переговорами, а вторые – после подписания договора - расходы на контроль и достижение принятых обязательств¹². Оказалось, что такие издержки не так уж и велики на современном рынке в силу развития новейших информационных технологий, поэтому фирмам-производителям иногда бывает выгоднее покупать некоторые товары и услуги, чем делать их самим. Таким образом, Уильямсон поставил транзакционные издержки в один ряд с издержками производства, с той лишь разницей, что если производственные издержки виделись им как издержки строительства и работы «идеального» завода, то транзакционные издержки появлялись при отклонении от совершенства. Например, он говорил, что нехватка информации об альтернативных поставщиках могла привести к более высокой цене за поставку какого-нибудь товара или услуги¹³. Работа Уильямсона, в которой он определил, от чего зависят транзакционные издержки, внесла лучшее понимание логики взаимодействий между фирмами.

Именно его идеи и стали основной причиной волны аутсорсинга 80-х годов XX века, когда многие компании обнаружили, что гораздо легче и эффективнее будет, во-первых, не производить некоторые ресурсы и компетенции самим, во-вторых, кооперироваться с другими предприятиями такого же уровня для совместного производства более конкурентноспособной продукции, чем каждый мог бы производить по отдельности. Причем фирма может отдать на аутсорсинг не только свои производственные функции, но и заключить с внешней фирмой договор на выполнение таких услуг, как ведение собственной бухгалтерской отчетности. В последнее время также стали популярны виртуальные офисы – комплекс услуг, предоставляющий служебный адрес организации для получения корреспонденции, виртуальный

¹² Williamson, O. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications // Administrative Science Quarterly, Vol. 22, No. 3, Sep., 1977, pp. 540-544

¹³ Williamson O. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach // American Journal of Sociology. Vol.87, issue 3, Nov., 1981, pp. 548-577

телефонный номер, обслуживание входящих звонков, веб-хостинг, аренду конференц-залов для проведения деловых встреч, услуги по набору кадров. За счет коллективного характера пользования таким офисом, это выходит дешевле, чем нанимать секретаря, регистрировать фирму, например, в столице страны, и разрабатывать собственный сайт в интернете.

Дальнейшее развитие теории трансакционных издержек привело к разработке системы экономического анализа, включающей в себя рынок, гибрид и иерархию, вместо одного только рынка и фирмы¹⁴. Это произошло в связи с массовым распространением новой корпоративной организационной формой в конце XX века. Корпорации не поддавались обычному экономическому анализу, так как она включала в себя как традиционную вертикальную (иерархическую) интеграцию, так и рыночные горизонтальные отношения, поэтому она и стала «серединным» вариантом, или гибридом¹⁵. На рынке происходят постоянные трансферты между независимыми агентами, при этом цены устанавливаются рыночными законами. Внутри иерархии реализуются единичные долговременные сделки со специфическими активами, которые на свободном рынке стоили бы гораздо дороже. Под гибридами понимаются промежуточные формы организации экономической деятельности, такие как долгосрочная контрактация, франчайзинг, венчурные предприятия, бизнес-группы¹⁶.

О.Уильямсон предположил, что рынок, гибрид и иерархия имеют в основе своих различий разные типы контрактов, которые в свою очередь зависят от способов управления трансакционными издержками¹⁷. В дальнейшем появилось несколько классификаций контрактов, самые распространенные из которых - юридическая концепция Яна Макнейла и

¹⁴ Williamson O. The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes // Journal of Economic Literature. 1981. Vol.19.Nr.4. P.1538.

¹⁵ Chaddad. F.R. Both Market and Hierarchy: Understanding the Hybrid Nature of Cooperatives // prepared for the International Workshop "Rural Cooperation in the 21st Century: Lessons from the Past, Pathways to the Future", June 15-17, 2009

¹⁶ Коблова Ю.А. Особенности сетевых организационных структур: институционально-аналитический обзор // Новый университет. Серия «Экономика и право». №9(19), 2012. С.9-13

¹⁷ Williamson, O. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications // Administrative Science Quarterly, Vol. 22, No. 3, Sep., 1977, pp. 540-544

способы управления контрактными отношениями О.Уильямсона. Таблица 1 является сводной таблицей для этих двух классификаций, она представляет виды организации транзакций по О.Уильямсону – рынок (рыночное управление), гибрид (трех-/двустороннее управление), иерархия (объединенное управление) – а также примеры транзакций, которым они лучше всего подходят. При этом каждому виду организации транзакций будет соответствовать определенный вид контракта из классификации Я.Макнейла, а именно – классический контракт, неоклассический и отношенческий.¹⁸

		Характер инвестиций, осуществляемых для поддержания транзакций		
Частота транзакций	Случайные	Стандартные	Малоспециализированные	Идиосинкразические
	Регулярно повторяющиеся	Рыночная организация (классический контракт)	Трехсторонняя организация (неоклассический контракт)	Объединенная организация (отношенческий контракт)
		покупка стандартного оборудования	покупка заказного оборудования	строительство завода
		покупка стандартного сырья	покупка заказного сырья	перемещение полуфабриката по смежным стадиям

Таблица 1 (источник: Скоробогатов А.С. Институциональная экономика. Курс лекций. СПб.: ГУ-ВШЭ, 2006, с.153.)

Из таблицы можно понять, что тип контракта зависит от степени специфичности транзакции и ее частоты. На рынке в основном заключаются классические контракты единичного обмена активами общего назначения. То есть, вероятнее всего, отношения между поставщиком услуги и заказчиком будет иметь разовый характер, поэтому транзакционные издержки на его заключение на рынке сравнительно невысокие. Такой контракт регулируется рыночным механизмом цен, а также относится к полным контрактам, а именно к таким, в которых проговорены все условия его выполнения. Две основных

¹⁸ Скоробогатов А.С. Институциональная экономика. Курс лекций. СПб.: ГУ-ВШЭ, 2006, с.152

проблемы были выделены при работе с полными контрактами - проблема неблагоприятного отбора до заключения сделки и морального риска после. Первая проблема связана с асимметричностью информации, когда покупатель не может выбрать наилучший вариант на рынке, так как он не обладает всей информацией. Вторая проблема возникает при исполнении агентом своих обязательств. Движимый стремлением к максимизации собственной выгоды, он может не выполнить свою работу, или выполнить ее некачественно с меньшими издержками.

Неполные контракты, основанные на непрерывном взаимодействии контрагентов во время и после его заключения для решения возможных возникающих проблем и пересмотра условий контракта, могут быть неоклассическими или отношенческими. Они оба больше подходят для регулярного обмена специфическими или малоспециализированными активами, который обходится дешевле в рамках иерархии или сетевой структуры. Различие заключается в том, что контрагенты при заключении неоклассического контракта часто прибегают к помощи третьей стороны при решении конфликтов, что близко к концепции виртуальной организации: решение принимается на основе согласования интересов юридически независимых сторон, а накопленный опыт контрактных отношений является базой для принятия таких решений, и здесь же появляется улаживающая вопросы компания-брокер.¹⁹ Отношенческий контракт больше присущ иерархичной структуре, в которой происходит двухстороннее или единое управление высокоспецифическим активом, здесь прописываются только общие цели и общие условия между контрагентами, возникшие конфликты они стараются решить сами, исходя из долгосрочности их отношений. Неполные контракты заключать дешевле и выгоднее, однако не прописанные досконально условия часто побуждают контрагентов к уклонению от их исполнения ради собственной выгоды, или, говоря словами О.Уильямсона, к оппортунизму.

¹⁹ Скоробогатов А.С. Институциональная экономика. Курс лекций. Спб.: ГУ-ВШЭ, 2006, с.150

1.2 ВОЗМОЖНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Гибридная организация может возникнуть двумя путями: 1) когда экономические агенты, совершавшие раньше обмены на рынке, начинают заключать более долгосрочные контракты с большими обязательствами 2) когда иерархическая организация начинает по каким-либо причинам экстернализировать свои внутренние функции²⁰. Из всех гибридных форм выделяются отдельно межфирменные сети – сотрудничество трех и более компаний-контрагентов, которые согласовывают свои функции и устанавливают долгосрочные взаимосвязи, но не объединяют их²¹. Такие сети заключают как неоклассические контракты и передают право наблюдателя третьей стороне, так и отношенческие контракты, которые предусматривают формальные и неформальные отношения между контрагентами.

Для классификации межфирменных сетей Мариной Шерешевой были определены такие критерии, как тип квазиинтеграции, наличие внутренней конкуренции, наличие или отсутствие барьеров входа в сеть, размер фирм-партнеров, степень равноправности взаимоотношений, стабильность группы и характерные задачи, преследуемые посредством кооперирования ресурсов и компетенций. Таким образом, были выделены стратегический альянс, сеть создания ценности, фокальная сеть поставок, динамическая фокальная сеть и виртуальная организация, которая является объектом нашего исследования. Согласно данной классификации ВО имеет как вертикальную, так и горизонтальную интеграцию, она полицентрична, динамична, вход в сеть может быть как открыт, так и закрыт, состоит она из малых и средних предприятий, которые конкурируют за участие в проекте.

Считается, что термин «виртуальная организация» (“virtual organization”) был впервые введен американским профессором компьютерных наук Аббе Моушоуитцем (Abbe Mowshowitz). В конце 1970-х он начал

²⁰ Zenger T.R., Hesterly W.S. The Disaggregation of Corporations: Selective Intervention, High-Powered Incentives, and Molecular Units // Organization Science. 1997. Vol.8. Nr.3. P.209-222; Sydow J. Strategische Netzwerke. Wiesbaden, 1992. S.282.

²¹ Шерешева М.Ю. Межфирменные сети. М.: ТЕИС, 2006. – 20 с.

исследовать аналогию между структурами и функциями глобальных компаний с одной стороны и компьютерной памятью с другой. Он заметил, что так же как и компьютер легко переключается с собственной памяти на жесткий диск для увеличения виртуальной памяти и производительности, компания может «подключаться» к внешним организациям для расширения своих возможностей²². Первые зачатки его концепции ВО появились в 1986 году в работе «Social Dimensions of Office Automation»²³, где определение ВО применялось как «компоненты (в том числе сотрудники) организации как логические абстракции, которыми можно манипулировать для получения нужного результата»²⁴. Затем, Давидов и Мэлоун популяризировали этот концепт, издав в 1992 году руководство по ведению бизнеса - «Виртуальная корпорация: структурируем и оживляем корпорацию на подходе к 21 веку». Их определение базировалось на производстве виртуального товара, который «производится мгновенно и полностью согласован с желаниями заказчика».

С тех пор концепт ВО стал объектом исследования огромного числа статей, особенно много их публиковали в научно-популярных журналах и книгах по информационным системам. Тем не менее определения, характеристики, связанные с ВО еще развиваются, а терминология еще не до конца разработана. Все еще нет единого определения ВО, которые бы удовлетворили всех исследователей данной темы.

В ненаучном сообществе такие организации, из-за ассоциативного ряда, связанного с понятием виртуальности, часто относят в раздел предприятий, работающих полностью или частично в сети Интернет. Это могут быть интернет-магазины, не имеющие физических точек сбыта (ozon.ru, юлмарт), с недавних пор к ним начали относить краудфандиновые мероприятия

²² Ashkanasy N., Kasper-Fuehrer E. The Interorganizational Virtual Organization: Defining a Weberian Ideal // International Studies of Management & Organization, Vol. 33, No. 4, Redefining the Boundaries of the Firm: Varieties in Networked Organization Research (Winter, 2003/2004), pp. 34-64

²³ «Социальные измерения автоматизации офиса». В этой работе было описано использование компьютеров и компьютерных программ для различных офисных задач, и влияние этой автоматизации на организации и их сотрудников

²⁴ В последствии Аббе Моушоутиц переработал это определение в публикации 1994 года «Виртуальная организация: менеджмент и информационный век», и далее в книге 2002 года «Виртуальная организация: к теории социальной трансформации, стимулированной информационными технологиями».

(мероприятия по сбору денег на определенные цели через сеть Интернет), другие интернет-платформы, не имеющие своей целью получение прибыли (совместные закупки, образовательные платформы, форумы с советами путешественникам, форумы по поиску работы).

Также виртуальными часто называют командные виды работы²⁵. Такие организации обычно носят кратковременный характер, импульсом для создания команды является рыночный заказ. Это может быть группа дизайнеров, занятая разработкой нового логотипа лондонского метрополитена, а может быть группа ученых, параллельно занимающаяся исследованием одного и того же феномена. Их конечным продуктом будет совместная научная статья, излагающая главные пункты их исследования. После выполнения рыночного заказа команда обычно распускается.

Однако чаще всего под виртуальной организацией понимается все же один из видов межфирменной сети или совместная работа нескольких фирм (людей) с целью объединения ресурсов и компетенций и совместного производства и сбыта товаров или услуг. Здесь виртуальность выражается в двух аспектах. Первый – производственные мощности такой сети виртуальны, они существуют только в данном объединении компаний, конфигурация партнеров меняется – меняются производственные мощности. Второй – то, какой видит компанию клиент, не соответствует реальности. Этот пункт на самом деле может касаться любого вещевого магазина: потребитель смотрит на вывеску и видит только название бренда, что вызывает соответствующие ассоциации – например, итальянская модная линия одежды. При этом потребитель обычно не думает о том, что дизайн этой одежды был нарисован одной компанией, поставщик ткани был другой, отшив происходил на одном из заводов в Бангладеше, поставками занимается третья транспортная компания, а рекламной кампанией четвертая. Сама организация, например, имеет отношение только к логистике и выдаче франшизы.

²⁵ Ahuja M., Carley K. Network structure in Virtual Organization // Organization Science, Vol.10, No. 6, Special Issue: Communication, pp.3

Таким образом, перед нами снова встает задача сделать термин ВО еще более точным. То определение, которое кажется более логичным, и с которым хочется работать, было взято из работы 2003 года австрийского ученого Е.Каспер-Фюерер и австралийского Н.Ашканази²⁶. Межорганизационная структура ВО – временная сетевая организация, состоящая из независимых предприятий (организаций, компаний, институтов или специализированных индивидуумов), которые способны быстро собраться вместе, чтобы использовать вновь возникшую возможность на рынке. Предприятия используют свои центральные компетенции в попытке создать «лучшую во всем» организацию посредством партнерства добавленной стоимости²⁷, поддерживаемую ИКТ. Все вместе эти предприятия ведут себя как единый хозяйственный субъект.

Из данного определения есть возможность выделить основные характеристики ВО: 1) по своей природе временная организационная форма; 2) имеет сетевую структуру; 3) входящие в нее фирмы независимы; 4) входящие в нее фирмы взаимодействуют друг с другом на основе «быстрого доверия»; 5) позволяет малому и среднему бизнесу осваивать рыночные возможности; 6) позволяет малому и среднему бизнесу создавать партнерские взаимоотношения «добавочной стоимости»; 7) партнеры предоставляют для создания ценности свои центральные ресурсы и компетенции; 8) информационные и коммуникационные технологии являются основными рабочими инструментами ВО; 9) фирмы, включенные в ВО ведут себя как единый хозяйственный субъект; 10) ВО – это отличающаяся от всех остальных организационная форма.

Указанное выше определение не является единственным за всю историю исследований ВО, однако оно отражает все ключевые моменты в данной

²⁶ Ashkanasy N., Kasper-Fuehrer E. The Interorganizational Virtual Organization: Defining a Weberian Ideal // International Studies of Management & Organization, Vol. 33, No. 4, Redefining the Boundaries of the Firm: Varieties in Networked Organization Research (Winter, 2003/2004), pp. 34-64

²⁷ Здесь авторами данного определения дано выражение английского экономического словаря, аналога которому пока что нет в русском языке. Value-adding partnership (VAP) образуется в том случае, когда каждый новый партнер делает вклад в создание конечного продукта. По сути партнер участвует в цепи создания ценности (value chain), которую все вместе эти организации предлагают своим клиентам.

организационной структуре. Также, некоторые исследователи²⁸ обращают особое внимание на следующих моментах в структуре ВО. Во-первых, обычно она является кратковременным проектом – кооперацией нескольких компаний на ограниченный период времени. Во-вторых, причина, по которой собирается проект – некий экономический стимул, который скорее всего быстро исчезнет с рынка, так что обычная организация может не успеть освоить эту рыночную возможность. В-третьих, ВО чаще всего появляется из более стабильной сети, которая поддерживает ее жизнеспособность и дает команду освоения новой рыночной возможности. В-четвертых, ВО обладает способностью к динамичности, подвижности в том числе в управлении информационными и ресурсными потоками, и способностью к быстрой реструктуризации.

Несмотря на то, что ВО в чистом виде является самодостаточной организационной формой, ее структуры встречались и встречаются в составе различных организационных форм. Сейчас многие исследователи выделяют три типа ВО: цепь поставок (ориентация на процесс), звезда (центральный подрядчик) и одноранговая сеть (ориентация на проект).

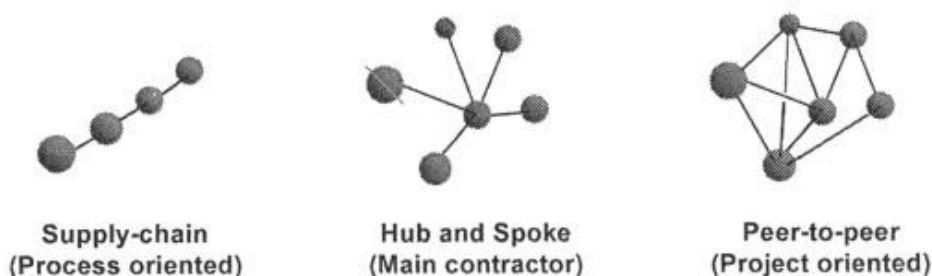


Рис.1 Типология виртуальных организаций (источник: Afsarmanesh H., Camarinha-Matos L. *Virtual Organizations: Systems and Practices*. – Martin edition, 2005. Pp.52-53)

Цепь поставок обычно встречается в обрабатывающей промышленности, звезда в строительной индустрии, одноранговая сеть в креативных индустриях. В первом случае взаимодействие партнеров в основном проходит по цепи, от одного члена организации к другому, во

²⁸ Afsarmanesh, H, Camarinha-Matos, L. M., Elements of a base VE infrastructure // Computers in Industry. Vol. 51, Issue 2, Jun 2003, pp. 139-163

втором случае партнеры взаимодействуют только с центральным отделом или стратегическим центром, в третьем случае партнеры работают вместе, взаимодействия идут по любой траектории.

С организационной точки зрения эти разновидности ВО описывают основную координационную структуру, которая управляет движением информации и ресурсов, а также описывают движущие силы отношений между партнерами и схему принятия решений. Говоря по-другому, выбор определенной схемы построения ВО будет влиять на выбор стиля управления, бизнес-процессов и применяемых технологий. Виртуальные организации, которые адаптируют тип цепочки поставок обычно используют Supply Chain Managment (Управление цепями поставок) и Efficient Consumer Response (Эффективная реакция заказчика), чтобы улучшить межфирменную координацию и контроль. Включение сюда информационных и ресурсных потоков создает прозрачность на протяжении всей цепи создания ценности, сокращает расходы и увеличивает эффективность фирмы. Тип одноранговых связей в ВО, наоборот, создан на основе самоорганизации, используя в качестве основы профессиональную этику и профессиональные стандарты. Обычно здесь нет централизованного менеджмента и планирования, вместо этого партнерство возникает спонтанно, исходя из рыночной ситуации.

Пожалуй, наиболее распространенными типами ВО является тип «звезды», когда фирмы собираются одним подрядчиком и работают только с ним и через него. В таком случае рыночный заказ поступает от этой центральной организации, которая далее решает, какие ресурсы и компетенции ей требуются для выполнения заказа. Обычно у нее уже есть множество устойчивых связей и постоянных поставщиков, так что работа выполняется качественно и в сжатые сроки. Так работают многие свадебные агентства, в физических активах которых находится всего один офис, куда приходит клиент для заказа.

Прежде чем перейти к особенностям внутренней структуры виртуальных организаций, представляется необходимым рассмотреть

некоторые реальные примеры приведенной выше характеристики ВО. Довольно часто исследователи данной темы ссылаются на успешный пример *Virtuelle Fabrik*, или в переводе с немецкого – Виртуальной Фабрики. Она представляет собой сеть реальных компаний, цель партнерства которых – выполнение рыночных заказов, связанных с запуском нового продукта, выходом предприятия на новые рынки или реализацией конкретных проектов²⁹. Эта сеть получила свое начало в 1997 году в Швейцарии и проработала около 2-х лет с поддержкой Swiss CIM (Computer Integrated Manufacturing) Action Program³⁰. После этого организация вышла за точку окупаемости, приобрела организационную и финансовую самостоятельность и до сих пор является воплощением успеха для любой сетевой организации.

На данный момент в Виртуальной Фабрике 23 постоянных компаний-партнеров преимущественно швейцарской национальности, каждая из которых занимает свою нишу в разных высокотехнологичных отраслях. Например, *Bodycote* работает в металлообрабатывающей промышленности, *Alcontec* занимается инжиниринговым консалтингом, *Product Design Zurich* концентрируется на инновационном дизайне, *Lastech AG* производит лазеры, *Rowa Kunststoffe AG* является специалистом в области «пластикового» ноу-хау³¹. Разумеется, эта сеть является динамичной, поэтому партнеры с течением времени меняются, и прямо на сайте организации можно предложить свою компанию в качестве партнера.

Концепция Виртуальной Фабрики заключается в том, что компания-брокер ищет сама или принимает рыночный заказ, анализирует его и собирает вместе тех партнеров, чьи компетенции нужны для выполнения именно этого заказа. Последнее время фабрика работает под девизом «инновации и результат», принимает заказы на ведение проектов от и до, то есть начиная с анализа рынка, разработки решения, и заканчивая налаживанием

²⁹ Plüss A. Virtual Factory Northwest and Central Switzerland – practical experience of a virtual organization. 8th International Conference on Concurrent Enterprising; Virtual Professional Networking, Communities of Practice, 17-19 June, Rom, 2002

³⁰ Afsarmanesh H., Camarinha-Matos L. Virtual Organizations: Systems and Practices. – Martin edition, 2005. P.246

³¹ <http://www.virtuellefabrik.ch/Partner-Kompetenzen>

производства. Быстрая реакция на поступление заказа обеспечена хорошо налаженными бизнес-процессами, а также наличием базовых правил командной работы, соблюдение которых позволяет избежать лишних конфликтов и потери времени.

В основном, главным мотивом обращения клиента в данную организацию служит тот факт, что ему не нужно будет взаимодействовать с 30-ю компаниями для решения своей задачи. Вместо этого он общается с одним человеком, экономя на собственных издержках на заключение сделок с несколькими поставщиками и на координацию всего производства.

Виртуальная Фабрика законодательно представляет собой сообщество или ассоциацию, руководство которой осуществляет исполнительный комитет, состоящий из 5 членов (представителей компаний-партнеров) и возглавляемый председателем. Общее собрание проводится раз в год, при этом 6 раз в год можно наблюдать конференции для взаимного обмена опытом и информацией. Также, в рамках Виртуальной Фабрики существуют 6 рабочих групп, собирающихся ежемесячно. Каждый партнер должен иметь представителя хотя бы в одной из рабочих групп³².

Сама Виртуальная Фабрика оказывается выгодным сотрудничеством – с помощью нее компании постоянно без особых усилий приобретают новых клиентов и новые заказы. К тому же, она позволяет диверсифицировать бизнес, выйти на новые рынки при помощи ресурсов и компетенций компаний-партнеров. Постоянный обмен информацией и опытом позволяет каждой организации приобрести характер обучающейся с наименьшими издержками на тренинги и курсы, выявить собственные центральные компетенции, изучить конъюнктуру новых рынков и собственные возможности.

Что касается российской реальности, то здесь можно найти примеры ВО в области электроники. Так, торговая марка премиальной мелкой бытовой

³² Afzarmanesh H., Camarinha-Matos L. Virtual Organizations: Systems and Practices. – Martin edition, 2005. P.224

техники Bork была зарегистрирована в Германии российским бизнесменом в 2001 году. Компания быстро заняла свою нишу на рынках в России и в странах СНГ, чему способствовала и виртуальная природа такой организации.

В предыдущей главе мы говорили, что виртуальность организации определяется в том числе тем, что клиент видит одну компанию, за которой на самом деле стоит целая сеть партнеров и поставщиков. Так, торговая марка Bork никогда не занималась производством электроники, поэтому ей не приходилось тратить время и деньги на запуск собственной линейки продукции. По информации, взятой с официального сайта bork.ru, можно выявить, что первоначально сама техника покупалась у немецкого производителя Gastroback, Bork же занималась мониторингом рынка и инжинирингом. Сейчас маркетингом и разработкой бытовой техники занимается его партнеры – австралийский холдинг BRG Group и гонконгская компания Housewares International Limited, инжиниринговые решения поставляются японской корпорацией Balmuda Inc. дизайн покупается у индивидуальных авторов, а производство имеет место преимущественно в Китае³³.

В общем и в целом, беря за основу тип ВО «звезда», мы получим организационную сеть, в центре которой стоит координатор Bork, а на периферии постоянные стратегические партнеры, а также поставщики услуг. Такая схема требует лишь определенных организационных навыков и разработки стратегии продвижения продукта на рынке (что, кстати, тоже может отдаваться на аутсорсинг). Учитывая, что в 2008 году прибыль компании составила 150 млн \$, при этом фирма являлась продавцом продукции класса премиум в кризисные годы, можно сказать, что данная схема является выгодной.³⁴

³³ <http://www.bork.ru/about/>

³⁴ <http://www.kommersant.ru/doc/1150918>

1.3 ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВО

Говоря о виртуальной организационной форме, следует сразу же выделить легальную и экономическую независимость экономических объектов внутри себя, что отличает данную форму кооперации нескольких фирм от стратегических альянсов или транснациональных корпораций. Благодаря этому они сохраняют динамичность, гибкость и высокую скорость реакции.

Фирмы или отдельные индивиды, входящие в сеть, являются обособленными юридическими или физическими лицами. В законодательстве ни одной страны не прописаны какие-либо требования к виртуальным организациям, поэтому, фактически, они не связаны никакими легальными обязательствами. Таким образом, возможность не образовывать юридическое лицо во многом облегчает запуск работы ВО и снижает транзакционные издержки во время становления фирмы. Хотя здесь иногда кроются и дополнительные издержки, например, невозможность напрямую заключить контрактами с третьей стороной (если такой потребуется). В таком случае контракт будет заключен с одной из фирм-партнеров или с группой нескольких партнеров. Необходимо, чтобы такая фирма или группа фирм была одобрена всеми партнерами и с общего согласия была наделена способностью заключать контракты, касающиеся и обязывающие все фирмы внутри ВО. Также происходит и с другими юридическими документами.

Несмотря на юридическую независимость партнеров, многими исследователями отмечается сильная необходимость заключения взаимных соглашений между партнерами. Отсутствие таковых будет поводом для многих споров на всех стадиях развития ВО, так что соглашение должно быть оформлено и подписано до начала любой деятельности³⁵.

В идеале жесткие классические контракты, которые заключают в начале отношений при недостатке доверия, сменяются неоклассическими или

³⁵ Cevenini C. Legal Issues of Virtual Organizations // Encyclopedia of Information Science and Technology, Second Edition, 2009.

отношенческими контрактами, которые характеризуются долговременностью и преобладанием неформальных отношений над формальными. В таких контрактах не предусматриваются пути решения любых обстоятельств, которые могут возникать в будущем, а все решения принимаются внутри фирмы посредством переговоров или договоренностей «на месте», которые обычно являются компромиссом для всех сторон, ввиду их экономической вовлеченности³⁶.

Обычно детальной проработкой основных положений соглашения (набора правил для внутреннего регулирования) и организацией переговоров между сторонами занимается компания-брокер или администратор. Такая компания не является производителем и не представляет никаких услуг, кроме координирования общих действий внутри ВО, поиска рыночных предложений и поиска новых партнеров. Если она работает только с одной ВО, то лично для нее существует большой риск остаться компанией-пустышкой после того, как партнеры разойдутся.

Также, компания брокер занимается разрешением конфликтов между партнерами, разрабатывает свод принятия решений при разрешении конфликтов, чтобы они не затягивались и не наносили урон экономической деятельности партнеров.

Соглашения внутри ВО также относят к менеджменту доверия. В случае с ВО, доверие³⁷ особенно важно ввиду независимости партнеров, возможной краткосрочности отношений между партнерами (доверие не успевает выработаться) и большой вероятности того, что партнеры не были достаточно знакомы с деятельностью друг друга до принятия решений о совместной работе. В соглашении подробным образом должны описываться схемы

³⁶ Macneil, I. Relational Contract: What We Do and Do Not Know // Wisconsin Law Review, No. 4, 1985, pp. 483-526.

³⁷ Доверие отражает веру (или ожидания) единицы А, что единица Б поведет себя определенным образом, при наличии у А определенной информации о единице Б или рекомендации от других единиц. Доверие непосредственно связано с риском, если единица Б не поведет себя ожидаемым образом. (Ryutov T., Neuman C., Zhou L., Foukia N. Establishing Agreements in Dynamic Virtual Organizations // IEEE SECOVAL Workshop of SEURECOMM 2005, Athens, Greece, September 5-9, 2005. P.2)

поведения партнеров, основанные на их обязательствах, и применяемые санкции в случае их неисполнения. Мониторингом исполнения обязательств и применением санкций обычно тоже занимается компания-брокер.

Менеджмент доверия и выработка неформальных отношений внутри ВО является сдерживающим фактором оппортунистического поведения партнеров, которое О.Уильямсон определял как «следование своим интересам, в том числе обманом путем, включая сюда такие явные формы обмана, как ложь, воровство, мошенничество, но едва ли ограничиваясь ими. Намного чаще оппортунизм подразумевает более тонкие формы обмана, которые могут принимать активную и пассивную форму, проявляться *ex ant* и *ex post*.»³⁸. В нашем контексте под оппортунистическим поведением может пониматься отклонение от исполнения обязательств контракта и получения доли в общей прибыли от совместной экономической деятельности при собственном бездействии.

При этом часто случается, что ВО состоит из географически разбросанных компаний-партнеров, что усложняет мониторинг за качеством исполнения соглашений. В этой ситуации особую роль играют информационно-коммуникационные технологии. Они позволяют менеджерам отслеживать деятельность партнеров через специальные программы, например, CRM (Custom Relationship Management), в которой сотрудниками заполняются своеобразные дневники с запланированными встречами, заключенными контрактами, клиентской базой и т.д. Существуют и более радикальные способы мониторинга, как отслеживание всей деятельности сотрудника на экране его рабочего компьютера. Через сеть интернет также идет непрерывный поток документации и отчетов, проходят скайп-совещания между людьми, которые находятся на расстоянии в тысячу километров друг от друга.

³⁸ Уильямсон О. И. Поведенческие предпосылки современного экономического анализа // THESIS. — 1993. Вып. 3. — С. 39–49

Говоря о любой компании, мы выделяем несколько внутренних процессов. Первый связан с организацией видов работ и ресурсов (определенное комбинирование и рекомбинирование), которую используют в своей деятельности хозяйствующие субъекты. Второй процесс представляет собой выбор способов контроля над ресурсами и видами деятельности. ВО же в силу своей специфичности определяется связями между определенным набором независимых организаций (структура сети), и их взаимодействиях внутри сети (сетевые процессы). Сеть имеет распознаваемую границу со своим окружением и преследует общую цель, которая так или иначе сводится к комбинированию ресурсов и ключевых компетенций. При этом каждый партнер может иметь другие, локальные цели, и позиционирует себя как самостоятельный участник рынка, что определяет относительную экономическую независимость фирм-партнеров.

Первым импульсом к образованию виртуального предприятия является поступление рыночного заказа. Новая организация собирает вокруг себя других участников, которые, исходя из своих ключевых компетенций, предоставляют в ее распоряжение необходимые ресурсы (кадры, сырье, управленческие структуры, финансовые средства) и способности («ноу-хау», специальные знания). Информационные и коммуникационные услуги оптимизируются в соответствии с новыми требованиями посредством сети электронно-технических средств, благодаря чему заказ клиента выполняется быстрее и дешевле, чем это сделала бы традиционная фирма³⁹.

Но перед тем, как принять решение о виртуализации фирмы, следует проанализировать возможность существования виртуальной фирмы в отрасли в принципе. Предметом анализа должны стать степень глобализации отрасли, сроки, размеры издержек, возможность гибкого поведения, уровень качества продукции и возможный потенциал. Чем яснее выражены критерии по

³⁹ Вютрих Х.А., Филипп А.Ф. Виртуализация как возможный путь развития управления // Проблемы теории и практики управления, №5, 1999. С.45-49

результатам анализа, тем больше отрасль пригодна для работы в ней виртуальной организации.

После принятия решения о виртуализации нужно выявить необходимость в дополнительных ресурсах и способностях. Для этого производится анализ структуры производства товара или услуги и оценивается роль собственных компетенций на каждом этапе производства. Фирма должна понять, какие виды деятельности максимально хорошо выполняет она сама, а для каких нужно привлечь партнеров. Обычно это объясняется тем, что у фирмы нет опыта в какой-то сфере, поэтому другая компания, обладающая достаточным опытом, может сделать это быстрее и лучше. Так, например, компьютерные фирмы в прошлом веке начали передавать другим фирмам операции по логистике, выполнению заказов, послепродажному обслуживанию, а также по разработке и производству новых моделей продукции⁴⁰.

Затем начинается сам выбор партнеров, где нужно выявить требования к ним, перечень функций, которые будут ими выполняться в структуре виртуальной организации, географическая локация партнеров, и, наконец, сам характер партнерства (отдельные лица, группа лиц, предприятие)¹⁶. Это партнерство будет носить временный характер. При определенных этапах жизненного цикла изделий или при изменении рыночной ситуации могут привлекаться в сеть новые партнеры или исключаться старые, поэтому ВО обычно носит открытый характер, а потенциальная возможность быть замененной другой компанией частично исключает оппортунистический характер поведения фирм-партнеров.

Естественно, нужно помнить, что компании-партнеры могут быть географически достаточно удалены друг от друга, а значит, возникает проблема коммуникации, согласования действий, оперативной передачи

⁴⁰ Робертс Дж. Современная фирма: структура организации для достижения эффективности и роста. М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2007. С.226

⁴⁰ Тарасов В.Б. Причины возникновения и особенности организации предприятия нового типа // Проблемы теории и практики управления, №1, 1998. С.87-90

информации. Поэтому и существует необходимость в создании единой информационной системы, основанной на широком применении новых информационных и коммуникационных технологий⁴¹.

Координирует действия компания, выполняющая роль сетевого брокера. Задача ее состоит в формировании «цепочек создания ценности». Это она ищет новые рыночные возможности, определяет, какие виды деятельности необходимы для того, чтобы воспользоваться той или иной возможностью, и выстраивает цепочку из членов виртуальной платформы для выполнения конкретного заказа. В том случае, если возникают проблемы или конфликты, сетевой брокер может вмешаться, разместить дополнительные ресурсы, выступить в качестве третьей стороны при разрешении конфликтов, заменить одного члена цепочки на другого⁴².

Фирмы, входящие в виртуальную сетевую платформу, могут быть в каждый конкретный период времени свободны от участия в виртуальных предприятиях или заняты в них частично, осуществляя деятельность вне пула как независимые агенты рынка. Они включаются в те или иные проекты по мере необходимости и «отключаются» от них, когда их ресурсы и компетенции больше не нужны.

Крупные предприятия расширяются, создавая внешние филиалы и совместные компании. Они передают им часть своих компетенций, но оставляют за собой некоторые ключевые. При расширении фирмы постепенно происходит взаимодействие с другими компаниями, например, может иметь место обмен локальными отделениями, филиалами, центрами прибыли, если это взаимно выгодно двум фирмам. Также не исключено создание союзов, наподобие альянсов, если того требуют условия конкуренции на рынке. Таким образом образуются сети предприятий из экономически зависимых друг от друга партнеров, которые вынуждены осуществлять специфические кооперационные инвестиции и в связи с этим вырабатывают единые

⁴² Bosh-Sijtsema P. A. Structure of Roles within Virtual Organizations // International Journal of Information Technology and Decision Making, 2002; pp. 371-384.

информационно-технологические инфраструктуры и общие организационные правила. В конце концов в такой сети выделяется фирма-лидер.

У малых и средних предприятий есть два пути виртуализации. Согласно первому из них они могут переоценить свою рыночную стратегию и перестать поставлять на рынок товары и услуги самостоятельно. В таком случае они предлагают крупным корпорациям свои компетенции и становятся частью сети предприятий. Но здесь нужно отличать отношения клиент-поставщик от партнерских отношений. Взаимная выгода состоит в том, что малая компания использует имидж крупного предприятия, перенимает его информационную структуру, менеджмент и маркетинговую стратегию, а крупное предприятие становится лидером сети и получает в свое распоряжение ресурсы и компетенции малого. Однако, малые и средние предприятия при полной экономической зависимости, асимметрии информации и отсутствии доверия могут бояться быть поглощенными, поэтому зачастую выбирают второй путь виртуализации — формирование сети из фирм своего уровня⁴³.

Например, немецкая группа ADVANCE состоит из шести предприятий, каждое из которых раньше производило и сбывало свой вид программного продукта. Их интеграции произошла в 1995 году, когда одна из фирм обнаружила, что она в одиночку не сможет выжить на рынке электронных продуктов. В результате поисков сформировалась группа из шести компаний, которые без особой адаптации своей продукции смогли организовать выпуск и сбыт стандартной информационной системы. Группа ADVANCE также имеет консультанта, который выполняет административные функции и решает спорные вопросы, так как ни у одной из этих фирм не было достаточных компетенций, чтобы координировать всю группу сразу⁴⁴.

Являясь гибкой структурой, ВО имеет тенденцию к постоянным внутриорганизационным изменениям в ответ на давление окружающей

⁴³ Зибер П. Управление сетью как ключевая компетенция предприятия // Проблемы теории и практики управления, №3, 2000. С.92-96

⁴⁴ Зибер П. Управление сетью как ключевая компетенция предприятия // Проблемы теории и практики управления, №3, 2000. С.92-96

конкурентной среды. Обычно стимулами к изменениям бывают стратегические и коммерческие нужды (уменьшение издержек, увеличение эффективности, введение новых товаров и услуг), которые повлекут за собой организационные изменения, применение новых типов работ, новых контрактов, замену партнеров и т.д. Также причинами организационных изменений могут стать слияния и поглощения, появившиеся на рынке новые технологии, новые регулирующие рынок законы. Реализация нововведений на предприятии может оказаться серьезным испытанием для менеджеров, особенно в ВО.

Даже когда переход от традиционной организации к виртуальной выполнен только частично в виде создания виртуальных проектов, границы фирмы уже оказываются сдвинуты, а масштаб требуемых внутренних изменений оказывается довольно обширным. Первостепенными окажутся проблемы конфиденциальности информации, безопасности и доверия, защиты информации другой компании, и только решив их, система начнет работать, а потоки информации и знаний начнут двигаться внутри системы. Поэтому важно сразу же создать управленческие структуры, занимающиеся непосредственно ВО, даже если они не стыкуются с существующей структурой организации. Точно также необходимо будет установить коммуникационные процессы и рабочие процедуры, роли, и вознаграждения для эффективного запуска ВО.

В любом случае, решение о переводе организации в виртуальную форму или о частичной ее интеграции в виртуальную структуру уже является поводом для пересмотра управленческой традиции в данной организации. Следует помнить, что ВО имеет свои особенности и не может существовать в тех же условиях, что и централизованное предприятие.

ГЛАВА II. МЕНЕДЖМЕНТ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

2.1 ПЕРЕХОД К ВИРТУАЛЬНОСТИ И ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ

Для успешного начала работы предприятия менеджерам нужно уметь распознавать природу и масштаб изменений, связанных с запуском и функционированием ВО, а также уметь эффективно управлять этими изменениями.

Исследования⁴⁵ показывают, что многие проекты, направленные на внесение изменений в организацию, терпят крах, так как менеджеры не учитывают, что изменения в одной сфере функционирования предприятия влекут за собой изменение всей организационной структуры, поэтому здесь нужен стратегический подход и видение целой картины. Другой проблемой может стать сопротивление сотрудников. На индивидуальном уровне нововведения вызывают беспокойства насчет безопасности и достаточности навыков и умений для новой работы, действительной необходимости новых задач и т.д. Здесь менеджер выполняет свою информационную роль, доносит до штата информацию о причинах нововведений, процессе изменений, и их влиянии на работу индивидуальных сотрудников, по возможности уменьшает беспокойства сотрудников и переманивает их на свою сторону. Если сотрудники не желают принять изменения и не выражают никакой мотивации к трате своего времени на обучение и приобретение новых навыков или изменению старого подхода к работе, нововведения вряд приведут к желаемому результату.

Более того, очень часто для успеха проведения организационных изменений необходимо, чтобы стэйкхолдеры (то есть те, кого затронут эти изменения) были вовлечены в их планирование⁴⁶. Это не значит, что весь штат

⁴⁵ Kotter, J. Leading Change. Harvard Business School Press: Boston, 1996, pp.152-153

⁴⁶ Bennis, W., Benne, K., Chin, R. The Planning of Change, 4th Edn. Holt, Rinehart & Winston: New York, 1995, pp.100-102

целиком участвует в планировании каждого этапа проекта, но ключевые стейкхолдеры должны иметь возможность высказать свое беспокойство и свои предложения и быть услышанными. К тому же когда они вкладывают свое время и свои усилия в проект, они начинают видеть в нем свои персональные цели и способствуют его успеху. Разумеется, чтобы все это реализовать, необходимо правильно определить, кто является стейкхолдером проекта, какую роль он в нем играет, какую имеет относительную силу и влияние, как он вероятнее всего воспримет информацию об изменениях.

Когда ВО временно вовлекает в работу некоторых членов из другой компании, то необходимо также уделять внимание возможному появлению недовольства у других работников этой же компании, поэтому менеджерам следует брать в расчет не только управление ВО, но и тех сотрудников, которые остаются частью «реальной» организации, так как, потенциально, все без исключения могут иметь влияние на работу ВО.

Существуют несколько стратегических подходов к проектированию изменений. Их применение зависит от природы изменений – это может быть «большой взрыв», когда стейкхолдеры в один день будут вынуждены прекратить использовать старое оборудование и резко перейти на новое, или постепенное изменение – а также от результата: будет он собой представлять трансформацию организации целиком или только отдельной ее части. Чем серьезнее масштаб изменений, тем тяжелее будет адаптироваться стейкхолдерам. Каждый подход имеет свои плюсы и минусы и требует различных временных и материальных ресурсов. Так, при «большом взрыве» единственное, что может сделать менеджмент, это контролировать исполнение и применение нововведений, как это было при переходе стран европейского союза на единую евровалюту. Постепенный подход обычно применяется, когда в приоритете минимизация риска для бизнеса. Разумеется,

возможно использовать комбинацию этих стратегий во время реализации проекта⁴⁷.

Кроме того, ВО требуют некоторых базовых условий для эффективного функционирования. Как уже говорилось ранее, при построении ВО необходимо учитывать, что фирмы-партнеры могут быть географически удалены друг от друга, поэтому необходимо в первую очередь уделить внимание построению единой информационной сети и современным информационно-коммуникационным технологиям⁴⁸.

Если единая информационная сеть работает правильно, то у фирм нет проблем со связью, а значит и с координацией действий. В таком случае цепочка создания ценности начинает работать сразу же после поступления рыночного заказа. Если традиционные фирмы могут существовать без технологий, то в виртуальных организациях при некорректной работе поток знаний может быть прерван, в результате чего сотрудники и клиенты окажутся вне системы и будут пребывать в полном неведении.

Тем не менее, не стоит заикливаться на постоянном усовершенствовании информационных технологий, потому что они не единственная отличительная черта ВО. Люди есть то, что заставляет работать технологии, поэтому менеджерам нужно учиться искать баланс между работой машинных технологий и людей. Вторым важным аспектом виртуальных организаций являются знания. От работы «капитала знаний» зависит работа всей ВО. Если перестать создавать, передавать и использовать информацию, перестанет работать и вся структура в целом⁴⁹.

Также, с созданием виртуальной фирмы сразу же возникает необходимость в грамотном управлении всей сетью фирм одновременно. Успешными управляющими виртуальными фирмами становятся менеджеры

⁴⁷ Afsarmanesh H., Camarinha-Matos L. Virtual Organizations: Systems and Practices. – Martin edition, 2005. Pp. 195-197

⁴⁸ Вютрих Х.А., Филипп А.Ф. Виртуализация как возможный путь развития управления // Проблемы теории и практики управления, №5, 1999. С.45-49

⁴⁹ Уорнер М., Витцель М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке. - М.: Добрая книга. С.28-30

общего профиля, потому что характер ВО и характер общего управления имеют ряд совместных черт. И то, и другое требует широкого и глобального взгляда на организацию, сосредоточено не на сиюминутном управлении задачами и процессами, а на выработке стратегий и достижении целей. И то, и другое координирует усилия людей на достижение целей как на основную задачу, и, в принципе, делает основной упор на человеческие факторы в организации и выходит за рамки традиционной иерархии. Отдельные элементы ВО сами несут ответственность за собственную работу и сами продумывают стратегию для лучшего решения своих задач, поэтому менеджеры общего профиля могут сконцентрироваться на «панорамном плане» общего управления⁵⁰.

Также, очень многие исследователи указывают на то, что доверие является ключевым фактором успешного функционирования виртуальной организации. Это обусловлено тем, что экономические агенты внутри сети являются фактически независимыми и связаны лишь ограниченным числом контрактов. Отсутствие рычагов влияния на партнера является поводом для беспокойства другой фирмы⁵¹. В обычной фирме все работают в одном месте, менеджеры могут непосредственно видеть подчиненных и контролировать их. Здесь же приходится доверять партнерам и верить их обещаниям выполнить свою часть работы вовремя и в срок, а также очень часто приходится доверять инсайдерскую информацию всем членам сети.

Если доверия между партнерами нет, то работа в ВО тормозится еще на этапах установления контрактных отношений, что ведет к появлению большого числа ограничений и взаимных требований, исполнение которых бывает лишним и не дает ВО никаких конкурентных преимуществ.

Перечислив основные условия эффективной работы, необходимо уделить внимание каждому из них для раскрытия основных ограничений ВО.

⁵⁰ Уорнер М., Витцель М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке. - М.: Добрая книга, 2005. С.205-214

⁵¹ Kerschbaum F., Haller J., Robinson P. Path Trust: A Trust-Based Reputation Service for Virtual Organization Formation // Trust Management. 4th International Conference, iTrust 2006. Proceedings, 2006., pp. 193-205

2.2 УПРАВЛЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

В этой работе уже обращалось внимание на то, что ВО появились и работают в основном за счет постоянно развивающихся информационно-коммуникационных технологий, но не менее важной их составляющей является человеческий капитал. Успех ВО зависит от поставляемого на рынок блага, в создании которого человеческий капитал, как нематериальный актив, играет главную роль. Другими словами, ВО отличается от традиционной организации тем, что ее главная движущая сила – это знания. Широко известно, что одно из неизменных преимуществ, которыми может обладать как традиционная фирма, так и ВО, это коллективные знания, когда они эффективно используются и регулярно обновляются⁵². Любое предприятие сейчас понимает, что знания и их внутриорганизационный менеджмент становятся решающим фактором для приобретения стабильного конкурентного преимущества, и, следовательно, необходимо налаживать связи с другими организациями в целях обмена ценной информацией⁵³. Поэтому социально-организационная проблема в основном заключается в правильном управлении капиталом знаний.

Первое поколение исследовательских работ по менеджменту знаний концентрировалось на knowledge sharing, или передаче знания, сегодняшнее поколение изучает проблему создания нового знания и его использования для достижения стратегического видения ВО и ее целей. Современный менеджмент знаний является базой для проектирования целей как традиционной, так и виртуальной организации, ее структур и процессов так, чтобы была возможность эффективного использования знаний своих сотрудников для создания максимальной ценности коллективу и покупателям⁵⁴.

⁵² Davenport T., Prusak, L. Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know. Boston: Harvard and Business School Press, 1998

⁵³ Preiss, K., Goldman, S.L., Nagel, R.N. Cooperate to Compete. Building Agile Business Relationships. Van Nostrand Reinhold: New York. 1996

⁵⁴ Choo, C.W. The FIS Knowledge Management Institute, session presentations. Faculty of Information Studies, University of Toronto, 1999

Некоторые исследователи определяли ВО как «стратегический подход, который фокусируется на создании, возвращении и развертывании ключевых интеллектуальных факторов и активов знаний, в то же время отдавая на аутсорсинг материальные, физические активы, создавая сложную отношенческую сеть»⁵⁵. Менеджмент знаний, непрерывное воспроизводство знания, его распространение и обеспечение доступности к нему для всех членов сети должно стать первостепенной задачей менеджеров ВО. Умение распознать и увеличить знания ради получения большего результата в рамках партнерских отношений важно, так как эффективный менеджмент знаний устанавливает и поддерживает работу всей сети. Исследователи делят управление знаниями три части: 1) знания бизнес-партнеров, их процессов и систем; 2) знания о том, как быстро выявить и оценить потенциальных партнеров; 3) знания, которые повышают эффективность благодаря эффекту накопленного опыта в работе взаимосвязанных бизнес-процессов и систем. Для ВО знания обладают особой ценностью, и они требуют особого внимания, если компания хочет обладать конкурентными преимуществами на новых рынках.

В последнее время особой популярностью стали пользоваться кружки, создаваемые группой сотрудников по собственной инициативе в нерабочее время⁵⁶. В эти кружки могут даже не входить старшие менеджеры. Более того, они иногда выходили за пределы одной организации и собирали сотрудников нескольких предприятий за обсуждением насущных проблем на предприятии и поиском их решения. Кружки могут также быть дополнительным источником обучения, когда более опытные сотрудники делятся своими знаниями по новым технологиям, применяющихся на работе и т.д. Такие начинания работают на постоянной основе, и встречи проходят не только лично, но и в виртуальном пространстве. Их нарастающая популярность

⁵⁵ Venkatraman, N., and Henderson, C. The Architecture of Virtual Organising: Leveraging Three Independent Vectors. Discussion Paper, Systems Research Centre, Boston University, School of Management, 1998

⁵⁶ Saint-Onge, H. and Wallace, D. Leveraging Communities of Practice for Strategic Advantage. Butterworth Heinemann, 2002

привела к тому, что они сами становятся создателями знаний, ценностей и инноваций.

Как и в случае управления любым другим капиталом, управление знаниями имеет свои транзакционные издержки. При этом, знания делятся на эксплицитные и имплицитные. Эксплицитное знание принимает явную форму, его можно легко выразить с помощью слов, схем, диаграмм и передать другому человеку. Имплицитное знание принимает скрытую форму, то есть его можно перенять только посредством наблюдения или сформировать посредством личного опыта, оно с трудом формализуется⁵⁷.

При передаче эксплицитного знания возникает угроза утечки информации из ВО и проявления оппортунистического поведения одного из партнеров. Этому может помочь процесс спецификации прав на использование ресурса, либо приобретение патента и лицензии. Часто случается, что эксплицитным знанием невозможно воспользоваться в виду отсутствия имплицитного, тогда компания решает либо купить в собственность организацию-обладателя имплицитного знания, либо заключить партнерское соглашение с ней. Ни то, ни другое не гарантирует решение возникшей проблемы. Пока эти проблемы решаются, может пройти достаточно большое количество времени, что увеличит транзакционные издержки и уменьшит эффективность работы компании.

В ВО на помощь менеджеру приходят информационно-коммуникационные технологии, уменьшающие возможные транзакционные издержки на передачу и хранение знания. Экономические агенты, объединенные одной информационной сетью, обладают возможностью быстрой передачи любого знания при низких транзакционных издержках, что дает ВО конкурентное преимущество перед другими организационными структурами. Главное, не злоупотреблять «штамповкой» информации и не перегружать каналы связи. Единственной преградой к извлечению

⁵⁷ Кёне М., фон Круг Г. Трансфер знаний на предприятии // Проблемы теории и практики управления №4, 1999. С.4

конкурентной выгоды может стать недостаточная информационная открытость партнеров и их неготовность к обмену имплицитными знаниями⁵⁸.

В то же время, организации в основе своей являются «социальными соглашениями для достижения коллективных целей в процессе контролируемого управления»⁵⁹. Цели при этом могут быть самыми разными, но необходимые действия для контролируемого управления включают в себя некоторые постоянные элементы. В работе Левитта 1965 года⁶⁰ называются четыре базовых элемента: люди (сотрудники - staff), технологии (системы - systems), задачи (умения - skills) и структура (structure). Дальнейшие разработки организационного менеджмента привели к модели «семи S» - к предыдущим четырем добавились еще стратегия (strategy), стиль (style) и разделяемые ценности (shared values)⁶¹. Все эти элементы взаимосвязаны, так что изменение в одном из них будет иметь заметный эффект на всех остальных, так что здесь должен соблюдаться баланс для правильной работы организации.

Для создания эффективной ВО требуется тот же самый набор элементов, что и для создания традиционной организации. Но, так как ВО выходит за рамки одной организации, для достижения общих целей следует обращать особое внимание на комбинирование технологических, культурных и организационных факторов (включая проблему доверия, конфиденциальности, передачи знания и т.д.). К тому же, в некоторых работах⁶² указывается, что в данной ситуации проблемой может стать снижение у управленцев способности к контролю из-за влияния на фирмы-партнеры внешней информации и их отдаленности.

Технологии являются краеугольным камнем виртуальной организации, они дают людям возможность работать вместе, будучи при этом

⁵⁸ Шерешева М.Ю. Межфирменные сети. М.: ТЕИС, 2006. С. 42-44

⁵⁹ Buchanan, D., Huczynski, A. Organizational Behavior: An Introductory Text, Edn. Prentice Hall, UK, 2001

⁶⁰ Leavitt, H. Applied organizational change in industry: structural, technological and humanistic approaches, Handbook of Organizations, 1965

⁶¹ Peters, T. and Waterman, R.H. In Search of Excellence. Harper & Row, New York, 1982

⁶² Harrington, J. Organizational Structure and Information Technology. Prentice Hall, UK, 1991

разделенными во времени и пространстве. Технологии не только являются поддержкой работников в выполнении тех задач, которые делегируются им фирмой, но и делают предельно простой передачу информации и знаний между партнерами. При этом технологии постоянно развиваются, что дает фирме потенциал также развиваться, улучшать эффективность, результативность, конкурентоспособность, разрабатывать и производить новые товары и услуги. Введение в эксплуатацию новых технологий является одной из многих причин организационных изменений, исходя из взаимосвязанности элементов теории «семи S». Например, новые технологии могут потребовать новые умения, а значит специалистов и новые рабочие места, рабочие инструкции, изменения в структуре и производственных процессах. Таким образом, для эффективного введения в работу новых технологий необходимо незамедлительно произвести все остальные изменения в организации, иначе результат работы может быть отрицательным⁶³. Существует также теория управления социально-техническими системами, которая дает представление о важности построения социальной и организационной структуры в параллели с технической системой фирмы для оптимизации обеих⁶⁴.

Если технологии являются ключевым моментом в организационных изменениях, то культура в организации может рассматриваться как один из потенциальных барьеров к этим изменениям. Готовность сотрудников принять и утвердить организационное изменение (в том числе и готовность работать в составе ВО) будет зависеть от превалирующей организационной культуры. В модели «семи S» она обозначается как «разделяемые ценности» (shared values) и представляет собой «клей», который держит организацию вместе и может быть критичным для достижения компанией успеха⁶⁵. Культура организации описывается как «набор относительно однородных и

⁶³ Hirschheim R, Lyytinen D. Information Systems Failures: A Survey and Classification of the Empirical Literature // Oxford Surveys in Information Technologies. Vol 4, 1987

⁶⁴ Emery F.E. Trist E.L. Socio-Technical Systems // Management Sciences Models and Techniques, Vol. 2. London, 1960

⁶⁵ Peters T., Waterman R.H. In Search of Excellence. Harper & Row, New York, 1982.

долговременных ценностей, убеждений, привычек, традиций и практик, которые разделяются всеми членами организации, воспринимаются ее новыми членами и передаются от одного поколения сотрудников к другому»⁶⁶. Организационная культура вытекает из базовых предположений и ценностей, вносимых в компанию первыми личностями (например, учредитель, генеральный директор, топ-менеджеры). Эти ценности отражаются на задачах организации, ее структуре, процессах, и распространяются прямо и косвенно через различные структурные механизмы. Несмотря на то, что ВО может быть временной структурой, ее человеческий капитал вероятнее всего принадлежит нескольким организациям сразу, каждая из которых обладает собственной культурой.

Из-за этого в виртуальных фирмах может возникнуть ситуация непонимания, которая помешает выполнению поставленной задачи, опасность чрезмерного усложнения, вытекающая из разнородности участников, неясности в отношении членства, неопределенности в прогнозировании и планировании для членов сети⁶⁷. Кроме того, такая разнородность участников и недостаток разделяемых ценностей может повлечь проблемы в коммуникации, языковые барьеры и разницу во времени, а недостаток личных встреч лишает сотрудников возможности понять культуру другой организации и мешает развитию чувства общности⁶⁸. Здесь в некоторых случаях частично могут помочь видеоконференции⁶⁹.

Организационная культура является неотъемлемой частью любого предприятия, а ВО должна уделять ей особое внимание, так как она включает в себя несколько компаний, каждая из которых обладает собственной культурой. Поэтому здесь нужно будет найти баланс между уважением чужой культуры и применении необходимых для достижения успеха организации

⁶⁶ Buchanan D., Huczynski A. *Organizational Behavior: An Introductory Text*. UK: Prentice Hall, 2001

⁶⁷ Abuelmaati A., Rezgui Y. *Virtual Organizations in Practice: A European Perspective* // Association for Information Systems. Americas Conference on Information Systems, 2008, p.8

⁶⁸ Lee M. *Leading Virtual Project Teams: Adapting Leadership Theories and Communications Techniques to 21st Century Organizations*. New York: CRC Press Taylor & Francis group, 2014

⁶⁹ Bodnovich T.A., Liegle J.O. *Information Technology in Virtual Organisations: A Needs Assessment from the Perspective of Human Resource Management* // Proc. AIS 97, Indianapolis, Indiana, Aug 15-17 1997.

мер. В основном это проблема менеджмента сети, который должен формулировать четкие и ясные цели и методы работы. Здесь также имеет место проведение мероприятий по созданию общей культуры организаций, создание общих культурных ценностей и сходства в структурах фирмах-партнеров. При развитом чувстве общности целей и интересов должно возникнуть и взаимопонимание, и доверие между фирмами-партнерами. Существенное расхождение целей компаний-партнеров может быть причиной распада сети. Общая цель сетевого взаимодействия всегда, хотя бы частично, но вступает в противоречие с индивидуальными целями экономических агентов. Чтобы предотвратить острый конфликт целей, интересы участников должны быть сбалансированы, а доверие быть в постоянном процессе выработки. Отсутствие доверия между сотрудниками и фирмами может действительно стать барьером для успешной работы ВО.

Доверие является особенно важной частью виртуальной организации, так как оно заменяет два привычных фактора: во-первых, эндогенный, иерархичный контроль, связанный с традиционной организацией, во-вторых, экзогенный, законодательные институты, регулирующие запуск, работу и ликвидацию обычной организации⁷⁰. В то же время здесь можно выделить два вида доверия. Доверие к технологиям достигается только в случае, если эти технологии уже применялись, тестировались и утверждались в контексте реального мира. Доверие к людям позволяет сотрудникам вместе работать и достигать успехов, поэтому ВО следует уделять особое внимание построению доверия на протяжении всего жизненного цикла организации⁷¹. Исследования⁷² показали, что люди в основном больше доверяют отдельным индивидам, чем компаниям, и что доверие вырабатывается там, где передаваемая информация достоверна, люди выполняют свои обещания, а

⁷⁰ Ashkanasy N.M., Kasper-Fuehrer E.C. Communicating Trustworthiness and Building Trust in Interorganizational Virtual Organizations // Journal of Management. No.27, 2001. pp 235-254.

⁷¹ Lipnack, J., and Stamps, J. Virtual Teams: People Working Across Boundaries with Technology, 2nd edn. Wiley & Sons: New York, 2001

⁷² Cooper R., Swan W., McDermott, P., Wood G. Trust in Construction: Achieving Cultural Change // Centre for Construction Innovation, 2002 www.ccinw.com

результаты равны ожиданиям или превосходят их. Выработка доверия также во многом зависит от организационной этики. Очень важно, чтобы члены ВО имели четкую политику в рамках своих собственных организаций в сфере бизнес-этики, то есть имели набор формальных и неформальных норм и демонстрировали этическое поведение⁷³.

Понимание бизнес-задач – еще один важный элемент в партнерских отношениях. Концепт организационной миссии, который существует в традиционной фирме, непросто применить к ВО. Здесь нужно поддерживать четкое видение общих целей, необходимо разделение ролей, задач, ответственности и внесение ясности в ожидания фирм от этого партнерства.

Для эффективной эксплуатации новых технологий, необходимо не только применение инновационных технологий в организации, но также и новые рабочие процедуры, организационные структуры и культуры. Потенциальный выигрыш от использования инноваций может быть замечен только при одновременном повышении квалификации работников, приобретения ими новых знаний и умений. Более того, инновации имеют больший эффект, когда в организации создается культура непрерывного обучения, а пользователи постоянно делятся своим опытом и знаниями. Для этого существуют стратегии развития такой культуры в организации, одна из которых⁷⁴ предлагает следующие фазы: 1) рост осведомленности; 2) анализ центральных бизнес-процессов; 3) анализ текущих умений и подготовка документации; 4) определение/пересмотр ИКТ стратегии; 5) идентификация пропуска в умениях; 6) идентификация/пересмотр новых/существующих ролей и сфер ответственности; 7) планирование и организация обучения и тренинга пользовательских навыков; 8) измерение и оценка прогресса.

Не так давно в теории менеджмента появилась концепция обучающейся организации, которая ориентирована на приобретение знаний,

⁷³ Ashkanasy N.M., Kasper-Fuehrer E.C. Communicating Trustworthiness and Building Trust in Interorganizational Virtual Organizations // Journal of Management. No.27, 2001. pp 235-254.

⁷⁴ Damodaran L., Olphert, Rezgui Y., Wilson I.E. Action plan on training in construction // Deliverable D32, EU Project IST-2001 (<http://cic.vtt.fi/projects/icci/public.html>)

распространение информации, ее интерпретации и ее отложении в памяти организации. Концепция подразумевает возвращение корпоративной культуры, нацеленной на непрерывные улучшения в работе организации⁷⁵.

Таким образом, для успешного функционирования ВО, необходимо учитывать ключевые социально-организационные моменты компании. Известно, что технологии являются основным движущим элементом ВО, но сама организация состоит из людей, поэтому менеджмент знаний и создание сетевых ценностей опираются на человеческий капитал и другие нематериальные активы. Организационная культура, технологии, управление, в том числе доверие, конфиденциальность, передача знаний, и т.д. должны находиться в балансе друг с другом и служить общей цели ВО.

Основные факторы, которые должны быть разработаны ВО включают в себя готовность и умение:

- Повышать индивидуальные и организационные способности
- Развивать культуру, в которой ценится инициатива и командная работа
- Изучать и использовать текущие разработки и продвинутое ИКТ
- На постоянной основе пересматривать и улучшать бизнес-процессы и общие организационные процедуры
- Проводить обучение и тренинги для всех сотрудников организации.

Таким образом, виртуальные фирмы, как и все остальные организационные структуры компаний, не могут быть идеальными. Они существуют только при наличии некоторых условий, например, взаимное доверие фирм-партнеров, наличие необходимых информационных технологий и благоприятных условий рынка. Но есть и другие важные проблемы, некоторые из которых мы сейчас рассмотрим.

Во-первых, использование продвинутых технологий часто влечет за собой серьезные программные ошибки. Здесь может возникнуть проблема несовместимости программного обеспечения у компаний-партнеров, что

⁷⁵ Huber G. Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures // Organization Science Vol.2 No.1, 1991. Pp.88-115

потребуется времени для перевода информации из одной формы в другую и, как следствие, снижение эффективности компании, так как все движение информации проходит в режиме онлайн. Поэтому важно, чтобы партнеры использовали схожие технологические инструменты. Другая проблема, связанная с технологиями, заключается в безопасности информационных систем и их защиты от промышленного шпионажа и просто от потери данных⁷⁶.

Технические проблемы могут повлечь за собой такие же тяжелые последствия, как и правовые и организационные проблемы. Любой из случаев нарушения контракта, изменений в организации и управлении, технического сбоя неизбежно ведет к временному сбою в работе или в ее полной остановке. Поэтому нужен постоянный мониторинг и оценка технологических рисков в виртуальной организации для их своевременного обнаружения и по возможности их избегания.

Во-вторых, есть проблема так называемой «полной» фирмы, основной компетенцией которой является организация работы всей сети фирм. Такая фирма может также заниматься маркетингом, то есть продвижением товара на рынок, но непосредственного участия в производстве продукта или услуги она не принимает, поэтому полностью зависит от своих партнеров. Без поставщиков, сбытовых партнеров, производителей и других партнеров компания уже не может предлагать рынку свои услуги. Компания тем больше рискует остаться одной, чем меньше у нее партнеров, и чем хуже их менеджмент, поэтому риск снижается благодаря расширению состава участников сети и постоянной оценке партнеров.

В-третьих, в течение совместной работы фирмы могут почувствовать, что открытая и свободная кооперация принимает замкнутый характер. Этому во многом способствует с течением времени возрастающая зависимость одних фирм от ресурсов других. Представляется, что этот недостаток в первую

⁷⁶ Hughes J., O'Brien J., etc. Some "Real" Problems of "Virtual" Organizations // New Technology, Work and Employment Vol.16, issue 1, 2001.

очередь присущ сетям, формирующимся вокруг крупных компаний по их инициативе, и связан со значительным разрывом в размерах рыночной власти. Чтобы преодолеть это чувство «насильственного» сотрудничества, фирмам необходимо знать, что совместная работа дает им выгоду, тогда должна уйти и неопределенность в отношении партнеров к проекту⁷⁷.

Наконец, несмотря на утверждения об относительной легкости запуска ВО, для нее все же требуются некоторые затраты как на начальном этапе, так и для поддержания ее работы. Кроме того, в ВО при неправильном менеджменте могут возникнуть значительные издержки производства. В виртуальной инфраструктуре легко запутаться, потерять данные, трудно оценить целиком работу, сделанную разными фирмами. Если менеджмент не справляется с распределением обязанностей и задач, а отдельные фирмы не видят целой картины производства товаров или услуг, то это приводит к недопониманию, потере времени, необходимости переделок, потере эффективности и прибыли.

Все это в основном относится к проблеме управления такими организациями, но, если компания уверена в своем менеджменте, тогда нужно обратить внимания на возможность возникновения рыночных проблем, которые станут преградой для существования ВО.

⁷⁷Зибер П. Управление сетью как ключевая компетенция предприятия // Проблемы теории и практики управления, №3, 2000. С.92-96

⁷⁷ Nami M. Virtual Organizations: An Overview // IFIP International Federation for Information Processing. September, 2008

2.3 ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Виртуальные организации – это возможность для малых и средних предприятий выйти на новые рынки, как начав выпуск новых товаров с наименьшими издержками, так и охватывая все большее число покупателей за счет наращивания виртуальных мощностей. Кроме того, ВО обычно не имеют существенных барьеров на входе и выходе из сети, что облегчает задачу комбинирования и рекомбинирования партнеров, а значит ресурсов и компетенций. Это значительно уменьшает время реакции компании на рыночный заказ, улучшает качество выполнения заказа и удовлетворения потребностей потребителя и увеличивает способность компании к адаптации к изменениям окружающей среды. Установление между партнерами отношенческих контрактов обеспечивает низкие транзакционные издержки по сравнению с рыночным обменом, а современные информационные системы обеспечивают низкие транзакционные издержки координации партнеров. Очевидно, что ВО способствуют развитию малого и среднего предпринимательства, оздоровлению конкурентной среды на рынке, повышают качество предлагаемого товара, а также увеличивают потребительский излишек благодаря снижению цены на производимый ими товар.

Однако не все рынки являются благоприятной средой для появления и поддержания эффективности ВО. Как и всему частному сектору, ВО нужны такие элементарные условия, как соблюдение и защита прав собственности, отсутствие коррумпированности чиновников, независимость судебной системы, доступность финансовых, материальных и нематериальных ресурсов, эффективные антимонопольные системы в государстве. Говоря иначе, для развития частного предпринимательства необходимо, чтобы в стране был открыт свободный доступ к необходимым ресурсам, на рынке шло свободное перераспределение ресурсов, а права предпринимателей защищались государством от криминалитета и соблюдались самим государством.

Но ВО имеют некоторую специфику, которая требует особого уровня перечисленных выше условий и отдельных институциональных условий. Во-первых, учитывая то, что главным свойством ВО является использование развитых и постоянно развивающихся информационно-коммуникационных технологий, то, вполне логично, что доступность таких технологий будет основным требованием ВО. Это подразумевает и доступность необходимой материальной инфраструктуры для освоения компанией ИКТ. Фирма не будет существовать без электричества, компьютера и подключения к интернету. Это также подразумевает защиту интеллектуальной собственности, так как знания и информация будут непрерывно передаваться из одного отдела ВО по сетевым каналам, а также формироваться внутри сети.

Кроме того, являясь организациями, базирующимися на использовании капитала знаний, ВО нужны высококвалифицированные кадры, а значит в стране должны быть образовательные учреждения, подготавливающие такие кадры. Чтобы организация была еще эффективней, кроме капитала знаний в производстве ей постоянно нужны новые технологии, что приводит нас еще к одному условию – включение страны-родины ВО в свободный и активный трансграничный обмен инновациями, технологиями и ноу-хау.

Во-вторых, что касается института прав собственности, например, в России, идет процесс концентрации прав собственности, что приводит к росту числа вертикально-интегрированных структур и монополизаций отраслей, а не сетевых организаций. Это связано с коррумпированностью власти, непрозрачностью процесса приватизации собственности и, наконец, низким уровнем социального доверия в стране. Большинство фирм предпочитают тратить значительные средства для поддержания постоянного контроля над теми ресурсами, в которых нуждается их производство, что иногда не может быть конкурентным преимуществом из-за больших издержек. Для решения этой проблемы нужна система контрактных правил, а также механизмы принуждения к их исполнению, в том числе и независимость и не коррумпированность судебной системы. Не менее важную роль играет

зрелость общества, в нем должно доминировать социальное доверие, иначе уже описанная выше проблема доверия приводит к невозможности партнерств и кооперации. Но это уже больше относится к таким неформальным институтам общества, как традиции и моральные устои.

В России государственное регулирование экономики играет на руку в основном крупным государственным монополиям и крупным вертикально-интегрированным предприятиям в сырьевых отраслях. Такие предприятия положительно влияют на экономику лишь в том случае, когда в отрасли выгодно создать естественную монополию. В остальных случаях нужны правовые нормы и механизмы для развития новых форм интеграции, иначе потребители будут страдать от завышенных цен и плохого качества товаров и услуг, а национальная экономика будет зависима от нескольких компаний-гигантов и подвержена повышенным рискам кризисов. Поэтому предпочтительно иметь такую рыночную структуру, в рамках которой возможно существование любых форм организации бизнеса.

Возможно, в первую очередь здесь нужно говорить об эффективных антимонопольных законах, которые могли бы ограничить рост уже существующих монополий. Также необходима прозрачность в системе государственных заказов и более эффективная система допуска малого и среднего бизнеса к ним, облегчение доступа к капиталу и привлечения инвестиций, в том числе иностранных, для развития новых высокотехнологичных производств в рамках небольших сетевых организаций.

Таким образом, виртуальные организации ориентируются на обеспеченными высококвалифицированными кадрами высокотехнологичные рынки с развитой информационно-коммуникационной инфраструктурой, с свободным обменом знаниями, инновациями и технологиями. Кроме того, как и любое частное предпринимательство, ВО нуждаются в защите прав собственности, защите прав интеллектуальной собственности, в эффективной и честной судебной системе и системе государственного регулирования монополий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Виртуальные организации (ВО) — новая организационная форма, появление которой стало реакцией на развитие новых информационно-коммуникационных технологий и глобализации экономики. Эти фирмы являются результатом общей эволюции ведения бизнеса, волны аутсорсинга, возникшей под влиянием теории транзакционных издержек и контрактной теории, и реорганизации крупных вертикально-интегрированных предприятий в сетевые структуры.

Виртуальная организация является разновидностью межфирменной сети, и представляется в форме кооперации нескольких независимых фирм-партнеров или отдельных лиц, которые, соединяя свои ресурсы и компетенции, наращивают «виртуальную» мощность и способны вместе занять ячейку на рынке, которую они не осилили бы поодиночке. Основной отличительной чертой ВО будет экономическая и правовая независимость фирм-партнеров, которые на основе отношенческих контрактов и доверия вместе отвечают на рыночный заказ. ВО обычно не имеет барьеров на вход в сеть, поэтому партнеры могут меняться, что частично защищает от оппортунистического поведения отдельных элементов сети. ВО в зависимости от выпускаемого продукта могут иметь разную структуру (звезда, цепь создания ценности, одноранговая сеть), от которой зависит способ формирования такой организации и структура управления ей.

Обычно в виртуальной организации есть фирма-брокер, которая координирует совместные действия через единое информационное поле, созданное на основе современных коммуникационных технологий. Через ИКТ технологии идет постоянная циркуляция знаний, она значительно снижает транзакционные издержки передачи информации и дает значительное конкурентное преимущество ВО, поэтому управление знаниями является одной из центральных функций менеджмента ВО. Кроме того, брокер следит за исполнением контрактов, формальных и неформальных договоренностей, разрешает конфликты, комбинирует и заменяет ресурсы и компетенции.

Менеджеры ВО должны обладать уникальными знаниями и умениями, их первостепенная задача - уменьшить сопротивление сотрудников значительным изменениям, происходящим из-за вхождения компании в ВО. Управление ВО является вызовом для менеджеров, так как она выходит за рамки одной организации, и менеджерам нужно глобальное стратегическое видение всей сети сразу и умение держать баланс между технологиями в организации и культурой разных коллективов, что включает в себя налаживание доверия между фирмами-партнерами, непрерывный пересмотр и реструктуризация бизнес-процессов в связи с включением в работу новых технологий и постоянное повышение квалификации сотрудников. Кроме того, функционирование ВО встречает и другие внутренние ограничения, такие как оппортунистическое поведение партнеров, промышленный шпионаж и утеря информации.

ВО обладают гибкостью и быстрой реакцией на изменяющиеся условия среды, они дают возможность дальнейшего развития и выхода на новые рынки малым и средним предприятиям, усиливают конкуренцию на рынках крупных игроков, что приводит к улучшению качества поставляемого товара и услуг и уменьшению цены на них. Однако, в ВО существуют не только проблемы управленческого характера, но есть и определенные условия, необходимые для появления ВО и благоприятствующие им. Они включают в себя развитые институты подготовки высококвалифицированных работников, развитая инфраструктура информационно-коммуникационных технологий, свободное обращение на рынке знаний, технологий, инноваций, ноу-хау, наличие доступа к материальному и нематериальному капиталу. Кроме того, государство должно обеспечивать эффективную систему защиты прав собственности, защиты прав интеллектуальной собственности, механизмы регулирования контрактных отношений, эффективную и некоррупционированную судебную систему, прозрачные законодательные механизмы и сдвинуть легальные преимущества от монополий к мелкому и среднему бизнесу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вютрих Х.А., Филипп А.Ф. Виртуализация как возможный путь развития управления // Проблемы теории и практики управления, №5, 1999. С.45-49
2. Гроув Э. Высокоэффективный менеджмент / Перевод с англ. – М: Информационно-издательский дом «Филин», 1996. – 280 с.
3. Ерохин М.А. Трансакционные издержки и основные формы трансакционных отношений // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. №11/ 3, 2011 С.130-136
4. Зибер П. Управление сетью как ключевая компетенция предприятия // Проблемы теории и практики управления, №3, 2000. С.92-96
5. История экономических учений (современный этап) // учебник под ред. А.Г.Худокормова// М.: ИНФРА-М, 2002. 733 с
6. Катаев А.В. Виртуальные бизнес-организации. - СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2009. - 120 с.
7. Кёне М., фон Крөг Г. Трансфер знаний на предприятии // Проблемы теории и практики управления, №4, 1999.
8. Коблова Ю.А. Особенности сетевых организационных структур: институционально-аналитический обзор // Новый университет. Серия «Экономика и право». №9(19), 2012. С.9-13
9. Коуз Р.Г. Природа фирмы // Вехи экономической мысли — Под ред. В. М. Гальперина. Выпуск 2 — СПб.: Экономическая школа, 1995. С.20-32
- 10.Робертс Дж. Современная фирма: структура организации для достижения эффективности и роста. М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2007. - 325 с.
- 11.Саймон Г. Теория принятия решений в экономической теории и науке о поведении. Теория фирмы / Под ред. В.М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1995. С. 16-38
- 12.Скоробогатов А.С. Институциональная экономика. Курс лекций. Спб.: ГУ-ВШЭ, 2006, 157 с.

- 13.Тарасов В.Б. Причины возникновения и особенности организации предприятия нового типа // Проблемы теории и практики управления, №1, 1998. С.87-90
- 14.Уильямсон О.И. Поведенческие предпосылки современного экономического анализа // THESIS. — 1993. Вып. 3. — С. 39–49.
- 15.Уорнер М., Витцель М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке. - М.: Добрая книга, 2005. - 296 с.
16. Шерешева М.Ю. Межфирменные сети. М.: ТЕИС, 2006. – 53 с.
- 17.Abuelmaati A., Rezgui Y. Virtual Organizations in Practice: A European Perspective // Association for Information Systems. Americas Conference on Information Systems, 2008.
- 18.Afsarmanesh, H, Camarinha-Matos, L. M., Elements of a base VE infrastructure // Computers in Industry. Vol. 51, Issue 2, Jun 2003, pp. 139-163
- 19.Afsarmanesh H., Camarinha-Matos L. Virtual Organizations: Systems and Practices. – Martin edition, 2005. 343 p.
- 20.Ahuja M., Carley K. Network Structure in Virtual Organization // Organization Science, Vol.10, No. 6, Special Issue: Communication
- 21.Ashkanasy N., Kasper-Fuehrer E. The Interorganizational Virtual Organization: Defining a Weberian Ideal // International Studies of Management & Organization, Vol. 33, No. 4, Redefining the Boundaries of the Firm: Varieties in Networked Organization Research (Winter, 2003/2004), pp. 34-64
- 22.Ashkanasy N.M., Kasper-Fuehrer E.C. Communicating Trustworthiness and Building Trust in Interorganizational Virtual Organizations // Journal of Management. No.27, 2001
- 23.Bennis, W., Benne, K., Chin, R. The Planning of Change, 4th Edn. Holt, Rinehart & Winston: New York, 1995
- 24.Bodnovich T.A., Liegle J.O. Information Technology in Virtual Organisations: A Needs Assessment from the Perspective of Human Resource Management // Proc. AIS 97, Indianapolis, Indiana, Aug 15-17 1997.

25. Bosh-Sijtsema P. A. Structure of Roles within Virtual Organizations // International Journal of Information Technology and Decision Making, 2002, pp. 371-384.
26. Buchanan, D., Huczynski, A. Organizational Behaviour: An Introductory Text, Edn. Prentice Hall, UK, 2001
27. Cevenini C. Legal Issues of Virtual Organizations // Encyclopedia of Information Science and Technology, Second Edition, 2009.
28. Chaddad. F.R. Both Market and Hierarchy: Understanding the Hybrid Nature of Cooperatives // prepared for the International Workshop “Rural Cooperation in the 21st Century: Lessons from the Past, Pathways to the Future”, June 15-17, 2009
29. Choo, C.W. The FIS Knowledge Management Institute, session presentations. Faculty of Information Studies, University of Toronto, 1999
30. Cooper R., Swan W., McDermott, P., Wood G. Trust in Construction: Achieving Cultural Change // Centre for Construction Innovation, 2002 (www.ccinw.com)
31. Damodaran, L, Olphert, Rezgui, Y., Wilson, I.E. Action plan on training in construction. Deliverable D32, EU Project IST-2001 (<http://cic.vtt.fi/projects/icci/public.html>)
32. Davenport T., Prusak, L. Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know. Boston: Harvard and Business School Press, 1998
33. Emery F.E. Trist E.L. Socio-Technical Systems // Management Sciences Models and Techniques, Vol. 2. London, 1960
34. Hirschheim R, Lyytinen D. Information Systems Failures: A Survey and Classification of the Empirical Literature // Oxford Surveys in Information Technologies. Vol 4, 1987
35. Harrington, J. Organizational Structure and Information Technology. Prentice Hall, UK, 1991
36. Huber G. Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures // Organization Science Vol.2 No.1, 1991. Pp.88-115

37. Hughes J., O'Brien J., etc. Some "Real" Problems of "Virtual" Organizations // New Technology, Work and Employment Vol.16, issue 1, 2001.
38. Kerschbaum F., Haller J., Robinson P. PathTrust: A Trust-Based Reputation Service for Virtual Organization Formation // Trust Management. 4th International Conference, iTrust 2006. Proceedings, 2006., pp. 193-205
39. Kotter, J. Leading Change. Harvard Business School Press: Boston, 1996, pp.152-153
40. Leavitt, H. Applied organizational change in industry: structural, technological and humanistic approaches, Handbook of Organizations, 1965
41. Lee M. Leading Virtual Project Teams: Adapting Leadership Theories and Communications Techniques to 21st Century Organizations. New York: CRC Press Taylor & Francis group, 2014
42. Lipnack, J., and Stamps, J. Virtual Teams: People Working Across Boundaries with Technology, 2nd edn. Wiley & Sons: New York, 2001
43. Macneil, I. Relational Contract: What We Do and Do Not Know // Wisconsin Law Review, No. 4, 1985, pp. 483-526.
44. Marris R. The Economic Theory of Managerial Capitalism. L., 1966. P. 249 - 263
45. Nami M. Virtual Organizations: An Overview // IFIP International Federation for Information Processing. September, 2008
46. Peters, T. and Waterman, R.H. In Search of Excellence. Harper & Row, New York, 1982
47. Plüss A. Virtual Factory Northwest and Central Switzerland – practical experience of a virtual organization. 8th International Conference on Concurrent Enterprising; Virtual Professional Networking, Communities of Practice, 17-19 June, Rom, 2002
48. Preiss, K., Goldman, S.L., Nagel, R.N. Cooperate to Compete. Building Agile Business Relationships. Van Nostrand Reinhold: New York. 1996

49. Ryutov T., Neuman C., Zhou L., Foukia N. Establishing Agreements in Dynamic Virtual Organizations // IEEE SECOVAL Workshop of SEURECOMM 2005, Athens, Greece, September 5-9, 2005.
50. Saint-Onge, H. and Wallace, D. Leveraging Communities of Practice for Strategic Advantage. Butterworth Heinemann, 2002
51. Venkatraman, N., and Henderson, C. The Architecture of virtual organising: leveraging three independent vectors. Discussion Paper, Systems Research Centre, Boston University, School of Management, 1998
52. Williamson, O. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications // Administrative Science Quarterly, Vol. 22, No. 3, Sep., 1977, pp. 540-544
53. Williamson O. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach // American Journal of Sociology. Vol.87, issue 3, Nov., 1981, pp. 548-577
54. Williamson O. The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes // Journal of Economic Literature. 1981. Vol.19.Nr.4. P.1538.
55. Williamson O. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations // Journal of Law and Economics. Vol.22, No.2, Oct., 1979, pp.233-261
56. Zenger T.R., Hesterly W.S. The Disaggregation of Corporations: Selective Intervention, High-Powered Incentives, and Molecular Units // Organization Science. 1997. Vol.8. Nr.3. P.209-222; Sydow J. Strategische Netzwerke. Wiesbaden, 1992. S.282.
57. Официальный сайт сообщества Виртуальная Фабрика <http://www.virtuellefabrik.ch/>, дата обр. 15.03.2016
58. Официальный сайт компании Bork <http://www.bork.ru/>, дата обр. 15.03.2016
59. Bork о бок с «Технопарком» // Газета «Коммерсантъ» №60 от 06.04.2009, стр.12 (<http://www.kommersant.ru/doc/1150918>, дата обр.15.03.2016)